

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 16 Février 1910, à 1 heure

PAR

Amand ROUX

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Né le 1^{er} février 1886, à Thouarcé (Maine-et-Loire)

UNE

MALFORMATION SCAPULAIRE

Simulant la Paralyse du Muscle

GRAND DENTELÉ

Président : M. DELBET, professeur

Juges : { *MM. SEGOND, professeur*
PIERRE DUVAL, agrégé
OMBREDANNE, agrégé

PARIS

ALFRED LECLERC, ÉDITEUR

19, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 19

1910

Faculté de Médecine de Paris

	LE DOYEN	M. LANDOUZY
	PROFESSEURS.	MM.
Anatomie.		NICOLAS
Physiologie.		CH. RICHET
Physique médicale.		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.		BOUCHARD
Pathologie médicale		BRISSAUD
		DEJERINE
Pathologie chirurgicale.		LANNELONGUE
Anatomie pathologique.		PIERRE MARIE
Histologie.		PRENANT
Opérations et appareils.		HARTMANN
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET
Thérapeutique		GILBERT
Hygiène.		CHANTEMESSE
Médecine légale.		THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		CHAUFFARD
Pathologie expérimentale et comparée.		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale.		DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants.		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.		GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux		RAYMOND
		DELBET
Clinique chirurgicale.		QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique.		DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.		ALBARRAN
		PINARD
Clinique d'accouchements		BAR
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.		ALBERT ROBIN

Agrévés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LÖPPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVEAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'en leur donner aucune approbation ni improbation.

Une Malformation Scapulaire
**SIMULANT LA PARALYSIE DU MUSCLE
GRAND DENTELÉ**

INTRODUCTION

Avant de commencer ce travail, je croirais manquer à tous mes devoirs, si je ne remerciais pas tous les maîtres qui ont bien voulu m'accepter pour élève.

Que M. le professeur P. Delbet, qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse, et dont j'ai suivi si fréquemment les conférences dans son service de l'hôpital Necker, reçoive ici tous mes remerciements.

Qu'il me soit permis de témoigner toute ma reconnaissance à mon savant et honoré maître, M. le Dr Rieffel, professeur agrégé; chirurgien de l'hôpital Saint-Louis, qui a bien voulu m'indiquer le sujet de cette thèse, et m'aider de ses conseils éclairés; deux des observations sur lesquelles je me suis appuyé pour démontrer l'existence

d'une malformation scapulaire simulant la paralysie du grand dentelé, sont dues à son obligeance. Je le prie de vouloir bien croire que j'ai été vivement touché de la grande bonté qu'il m'a témoignée en maintes circonstances, et je lui renouvelle ici l'assurance de ma profonde gratitude, et de ma respectueuse affection.

Je n'ai pas non plus oublié l'enseignement si pratique et si pleinement clinique qui me fut donné par mon maître, M. le D^r Huchard, membre de l'Académie de Médecine, médecin des hôpitaux, alors que, externe dans son service de l'hôpital Necker, je pouvais jour par jour suivre ses leçons si claires et si précises, et je le remercie bien sincèrement de m'avoir montré par son dévouement toute la grandeur de la profession médicale.

Je me permettrai d'adresser mes respectueux hommages à M. le D^r Richelot, membre de l'Académie de Médecine, professeur agrégé, chirurgien des hôpitaux, qui guida mes premiers travaux au lit des malades pendant un temps malheureusement trop court.

Je n'ai pas oublié non plus la façon bienveillante dont je fus accueilli par M. le D^r Faure, professeur, agrégé chirurgien de l'hôpital Cochin, et tout récemment encore par M. le D^r Bouloche, médecin de l'hôpital Bretonneau.

AVANT PROPOS

Les malformations de la région scapulaire sont encore assez peu connues, et les exemples publiés bien peu nombreux, puisque la littérature médicale n'en renferme qu'une cinquantaine de cas. Si nous laissons de côté les exemples de : *Luxation congénitale de l'épaule, raideurs et ankyloses de l'articulation scapulo-humérale*, sortant trop du cadre de notre sujet, nous voyons qu'une malformation a surtout été étudiée *le refoulement de l'omoplate par en haut, avec ou sans exostose, au niveau de l'angle supéro-interne*, dans les observations de Sprengel, qui la rapporta en 1891, et les cas successifs de la littérature allemande, dans le travail de Wolffheim en 1896, du professeur Kirmisson dans la *Revue d'Orthopédie* en 1897, et autres.

Nous allons tout d'abord rapporter une des observations du professeur Kirmisson pour donner une idée exacte de cette malformation.

Il s'agissait d'une petite fille de onze ans et demi, venue à la consultation des enfants assistés en l'année 1890. Toujours bien portante, l'enfant marche à l'âge de quinze mois ; elle ne présente aucune déformation rachitique des membres. Deux ou trois semaines avant le jour de la consultation, la mère s'aperçut que l'épaule droite de sa fille était remon-

tée au-dessus de la gauche, et faisait une saillie plus considérable que celle du côté opposé.

A l'examen, on constate que l'angle inférieur de l'omoplate droit se trouve à 3 centimètres au-dessus du niveau de l'angle inférieur de l'omoplate gauche. Il est aussi plus écarté de la ligne des apophyses épineuses : 3 centimètres à gauche, 5 centimètres à droite. La ligne allant de la nuque au moignon de l'épaule est plus élevée et moins excavée à droite qu'à gauche. Si l'on prend les parties molles sus-claviculaires entre les doigts, on s'aperçoit que le bord supérieur de l'omoplate fait, par en haut, dans l'épaisseur du trapèze, une saillie plus forte que normalement : il est de plus très près de l'épine de l'omoplate, la fosse sus-épineuse semble très peu développée. Enfin ce bord supérieur s'est tellement rapproché de la clavicule qu'on a peine à insinuer les doigts entre les deux.

De cette malformation scapulaire est résultée une légère scoliose : la colonne vertébrale décrit, dans sa région cervico-dorsale, une faible courbe dont la convexité est tournée à droite ; et dans sa région inféro dorsale, une courbe compensatrice à convexité inverse, c'est-à-dire tournée à gauche,

Le mouvement d'élévation du bras jusqu'à la verticale est douloureux et incomplet, les autres sont normaux.

Dans un autre cas, l'omoplate gauche est très surélevée par rapport à la droite, son grand axe étant plus horizontal que vertical ; et sur le bord spinal se détache, au niveau de l'épine de l'omoplate, une apophyse osseuse volumineuse, allant obliquement en haut et en dedans, et au contact de la septième apophyse épineuse cervicale.

L'omoplate semble soudée à la colonne au moyen de cette apophyse ; le bord supérieur de l'omoplate est très rapproché de la clavicule. Les mouvements du membre supérieur sont conservés, mais le bras est toujours porté en rotation externe et postérieure.

Il y a scoliose dorsale à convexité gauche.

Il s'agit donc ici de la surélévation considérable de l'une des omoplates, la gauche le plus souvent, et d'un mouvement de rotation tel que le bord axillaire devient horizontal et l'angle inférieur se rapproche de la ligne médiane ; ce dernier mouvement différencie cette malformation, même accompagnée de scoliose, des scolioses graves, accompagnées d'ascension scapulaire due à la voussure énorme des côtes, et dans lesquelles l'omoplate est toujours plus écartée de la ligne des apophyses épineuses. La scoliose y est cependant de règle, bien que légère, puisque Kirmisson la rencontre trois fois en 3 cas, Wolffheim, onze fois sur 17 cas, Monnier, une fois. L'omoplate est inclinée en avant, son bord supérieur se trouve plus près de la clavicule, et plus élevé que celui du côté opposé. Les troubles fonctionnels y sont peu considérables. Tout se borne à une gêne dans les mouvements d'élévation du bras.

Aussi, est-ce le plus souvent par hasard que la malformation fut découverte, parfois même à l'occasion d'une autre anomalie :

Absence du radius, cas de Hoffa.

Développement incomplet du grand pectoral, cas de Wolffheim.

Ce n'est pas à dire que cette malformation se présente toujours ainsi, les faits sont parfois assez dissemblables, et cela nécessite une classification que nous devons à Russell Hibbs et Correl Læwenstein.

Dans le **premier groupe** : Nous trouvons un os *sur-numéraire* triangulaire, étendu du bord spinal du scapulum à la septième vertèbre cervicale, et présentant une articulation à chaque extrémité, ou tout au moins à son extrémité interne : 41 cas.

Dans le **second groupe** : Il y a *absence du grand pectoral*, 5 cas.

Dans le **troisième groupe** : *Atrophie de la fosse sus-épineuse* qui se recourbe sur elle-même : 12 cas de Wolffheim, Kirmisson et Nové-Josserand.

Dans le **quatrième groupe** : *L'omoplate reste normale*, mais les faits sont trop différents pour être classés. Tantôt la malformation coïncide avec un torticolis congénital du même côté, cas de Wolffheim, Beely, Monnier. Tantôt il y a une asymétrie cranio-faciale semblable à celle du torticolis, ce qui ferait supposer une lésion du trapèze ou du sterno-cléido-mastoïdien, analogue à celle que l'on rencontre dans cette affection. Tantôt il y a atrophie totale ou partielle du trapèze, 5 cas de Kantsch ; paralysies spinales ou cérébrales infantiles, myopathies, décollement épiphysaire de l'extrémité supérieure de l'humérus ; tantôt enfin sa malformation peut n'être que passagère, due à la contracture des élévateurs du scapulum, trapèze et angulaire de l'omoplate, cas de Pravaz et de Nové-Josserand.

Nous pouvons ajouter à ces faits, deux autres d'un ordre différent :

Epaule paralytique : Par paralysie des muscles de l'épaule se rapprochant beaucoup du type radiculaire supérieur de Duchenne, de Boulogne, et d'origine obstétricale.

Abaissement de l'épaule : Permanente dans la rotation debout, disparaissant dans le décubitus, probablement d'origine nerveuse, cas de Chavigny,

LA MALFORMATION SCAPULAIRE EN AILE

Il existe une malformation scapulaire bien intéressante, différente de celles que nous venons de résumer. Cette malformation simule en effet la paralysie du grand dentelé, elle est donc très utile à connaître dans certains cas d'accident du travail, comme nous allons le rapporter dans 2 de nos observations.

Nous allons étudier 4 observations :

La première fut prise à l'hôpital Cochin dans le service de notre maître, le Dr Rieffel, alors chargé du service de la consultation de chirurgie ;

La seconde est tirée d'une expertise médico-légale, de même du Dr Rieffel, associé avec un autre rapport du Dr Lapointe ;

La troisième, personnelle, recueillie dans une clientèle provinciale, à Thomery-sur-Seine ;

La dernière constatée au sujet d'un accident du travail dans la clientèle du Dr Colombel à Aubervilliers.

Elles nous permettront de mieux vous faire comprendre les circonstances dans lesquelles ces malformations furent constatées, rendant assez difficile la tâche de l'anatomiste.

La malformation scapulaire en aile ouverte

OBSERVATION I. — 15 février 1903. — Se présente à la consultation de chirurgie de l'hôpital Cochin, C... Maurice, âgé de vingt ans, employé dans une raffinerie de l'avenue de Clichy.

Depuis le mois de février de l'année 1902, le consultant produit un travail très fatigant, qui consiste à transporter des pains de sucre, soit pour charger les voitures de livraisons soit pour remettre au magasin de réserve ; dans ce second cas, il est obligé de monter et descendre un escalier double, séparant deux salles. Il porte ces pains de sucre, du poids respectable de 10 à 20 kilos, de la façon suivante : un sur l'épaule gauche, comme un fusil, et deux sur l'épaule droite, couchés l'un sur l'autre de sens inverse, qu'il retient en les encerclant de son bras relevé en anse ; nous remarquons que c'est l'épaule droite qui subit la plus grande fatigue. Depuis cet homme accuse la sensation d'*épaule libre, dégagée*, suivant les termes mêmes qu'il emploie.

Le vendredi 6 février 1903, le sujet se baissant pour tirer à lui un sac chargé de 100 kilos, fait un mouvement violent ; mais le sac reste immobile, et le malade ramené en avant par la traction passive de son fardeau, tombe accroupi. Il ressent alors une douleur brusque dans l'épaule droite, assez vive, qui lui fait pousser un cri ; en même temps, l'omoplate fait saillie en

dehors, du côté droit. Il se relève alors, et pendant ce second mouvement, le bras redevenant pendant le long du corps, le scapulum droit reprend sa place normale.

Depuis ce premier fait, le sujet ne peut ni lever un poids de terre, ni élever quelque fardeau au-dessus de sa tête, sans que pareille déformation se produise.

D'autre part, le dimanche et le lundi suivant, dans un mouvement d'abaissement du tronc entier en avant, sans mouvement spécial de l'épaule, on percevait un craquement, venant de cette épaule droite, bruit de *morceau de bois sec cassé*, ce craquement était assez fort pour être entendu, même à distance, par l'entourage du malade.

Tout travail pénible est actuellement impossible, par suite de quelque douleur, et surtout du déplacement constant de cette épaule et de la faiblesse consécutive mêlée de l'appréhension « continue qu'a le malade de voir son épaule se luxer ».

Si nous pratiquons l'examen du sujet au repos, le membre supérieur droit pendant le long du corps, nous constatons ce qui suit :

Pas de déformation du tronc ; pas de scoliose vertébrale ; pas d'élévation de la ligne unissant la nuque au moignon de l'épaule, comme dans les cas du D^r Kirmisson ; pas d'attitude anormale ; pas d'atrophie musculaire dans la région scapulaire droite.

Cependant la masse musculaire est de volume un peu moindre du côté droit de la colonne dorsale, entre celle-ci et le bord spinal de l'omoplate, et l'on arrive plus facilement par l'exploration sur le côté externe droit des apophyses épineuses des premières vertèbres dorsales, que sur le côté externe gauche des même apophyses.

Au point correspondant à l'angle inférieur de l'omoplate droite, on aperçoit une saillie un peu plus marquée qu'à gauche, répondant à une masse graisseuse, et aux muscles de cet angle, que nous n'avons cependant pas trouvés contracturés.

Passons à l'exploration de la région scapulaire droite, siège de la lésion supposée ; nous voyons que l'extrémité inférieure du scapulum droit n'est ni plus haute, ni plus basse que celle du scapulum gauche ; il correspond au bord supérieur de la huitième côte, un peu au-dessus du point de Gray, c'est-à-dire de l'intervalle qui sépare la septième apophyse épineuse dorsale de la huitième.

En faisant porter fortement en arrière et en haut le coude droit du sujet, nous pouvons saisir cette extrémité inférieure entre les doigts et l'ébranler, et nous ne trouvons pas de fracture de l'omoplate.

Mais en mesurant la distance qui sépare cette extrémité inférieure de la ligne unissant les apophyses épineuses vertébrales nous trouvons que : l'angle inférieur du côté droit, côté lésé, est à 8 centimètres ; l'angle inférieur du côté gauche, côté sain, est à 6 centimètres, par conséquent distance plus grande à droite qu'à gauche.

Quant à l'épine de l'omoplate, sa terminaison interne est normale, et se trouve à un niveau auquel correspond l'intervalle qui sépare la troisième apophyse épineuse dorsale de la quatrième.

Les rapports des clavicules sont normaux. Il n'y a pas de rapprochement du bord supérieur de l'omoplate, comme dans les cas du Dr Kirmisson ; et on peut facilement explorer entre ce bord supérieur et le bord postérieur de la clavicule.

Les muscles des fosses sus et sous-épineuses ont la consis-



tance normale ; cependant la fosse sus-épineuse semble plus excavée du côté droit que du côté gauche.

Si nous faisons exécuter par le sujet les mouvements qui se passent dans l'articulation scapulo-humérale droite, nous avons les résultats suivants :

Projection du membre supérieur en avant : mouvement normal.

Projection du membre supérieur en arrière : mouvement limité.

Avant-bras porté devant la poitrine : mouvement normal.

Avant-bras porté derrière le dos : mouvement limité.

Abduction du bras : mouvement normal.

Adduction du bras : mouvement normal.

Soulèvement de l'épaule seule : mouvement normal.

Mais si, dans ce mouvement de soulèvement de l'épaule, le bras va prendre un point d'appui par l'avant-bras et la main, sur la hanche par exemple, alors : **il y a saillie de l'omoplate du côté droit.**

L'omoplate est projetée en arrière et en dehors, omoplate en aile ouverte, semblant fixée au thorax par son bord supérieur.

Mesurons les distances comme précédemment :

L'angle inférieur de l'omoplate droit est maintenant à 3 centimètres au-dessus de sa position précédente, alors qu'il était au même niveau que l'angle inférieur de l'omoplate gauche. De plus il est à 16 centimètres de la ligne unissant les apophyses épineuses de la colonne vertébrale, alors que, si nous avons marqué sur la peau le point où nous l'avons trouvé, à 8 centimètres de cette ligne, ce point est aussi porté en haut et en dehors, mais à 14 centimètres seulement de la ligne épineuse.

Le creux de l'aisselle est considérablement agrandi, on pourrait y loger les deux poings; sa paroi postérieure très élargie répond à la face antérieure du muscle sous-scapulaire. Enfin, au niveau de la partie moyenne du bord interne de l'omoplate, on constate une excavation pouvant loger un œuf de poule.

Dans le mouvement nécessaire pour produire cette saillie, saillie due à l'ensemble formé par l'omoplate et les muscles sous-épineux et sous scapulaire, nous percevons un craquement de bois sec, comme si le glissement se produisait sur des surfaces osseuses inégales et rugueuses.

Or, nous savons qu'à l'état normal, tant que les mouvements du membre supérieur ne dépassent pas l'horizontale, le scapulum reste immobile; mais si le bras dépasse cette limite, qu'il s'élève verticalement, soit directement en dehors, soit en dehors et en avant, soit en dehors et en arrière, il ne peut le faire que grâce au mouvement de sonnette exécuté par l'omoplate; ce dernier n'a lieu que par suite de mouvements qui se passent dans l'articulation acromio-claviculaire, et surtout dans l'articulation sterno-claviculaire: l'omoplate bascule, son angle inférieur se porte en avant, et la saillie de l'acromion n'arrête plus la tête humérale. Mais ici le bras n'est même pas rendu à l'horizontale, et le coude est porté en avant, *il semble donc qu'il y ait là une disparition du frein qui retient le bord spinal de l'omoplate, c'est-à-dire une paralysie du grand dentelé.*

Ce muscle semble annulé dans ses deux chefs inférieurs, venus du bord spinal pour aller en avant par trois digitations sur le bord inférieur et la face externe des deuxième, troisième et quatrième côtes, et de l'angle inférieur, pour se fixer en avant et en bas vers les cinquième, sixième, septième, huitième.

tième et neuvième côtes. A la palpation, nous ne constatons pas cependant son atrophie, et si nous lui faisons prendre son point fixe sur le thorax, le moignon de l'épaule se lève bien, et l'acte respiratoire est sensiblement le même à droite qu'à gauche, dans l'inspiration, sans qu'il semble qu'aucun autre muscle inspirateur ne doive y suppléer.

Supposons que cette paralysie du grand dentelé existe, nous devons constater les faits suivants :

La rotation en dedans du membre supérieur serait incomplète.

Le muscle sous-scapulaire ne peut prendre son point fixe sur la face antérieure de l'omoplate : il amène donc le bord spinal en dehors et en haut, en même temps qu'il attire le petit trochanter en dedans, avec rotation interne de l'humérus.

Le grand rond et le petit rond sont dans le même cas, et l'angle inférieur de l'omoplate est attiré en haut et en dehors.

L'élévation du bras avec abduction est impossible au delà de l'horizontale.

Le deltoïde attire l'omoplate, de façon que son angle inférieur se porte en dedans et en haut vers la colonne vertébrale; le sus-épineux de même.

La rotation externe est incomplète. Le sous-épineux amène l'angle inférieur en dehors et en haut, et le bord spinal s'incline en bas et en dehors.

L'action des rhomboïdes est défectueuse ; ils attirent l'angle inférieur considérablement en dedans, le bord spinal s'incline en bas et en dedans. Le moignon de l'épaule s'abaisse toujours, l'action antagoniste du grand dentelé ne se produisant plus.

Enfin le grand dentelé ne maintenant plus le scapulum con-

tre le thorax, cet os se détache, fait une saillie appréciable et s'incline soit en dedans, soit en dehors, suivant la prédominance d'action de certains muscles.

Or, nous ne constatons rien d'anormal dans la plupart des mouvements, et au repos, l'omoplate reste appliquée le long de la paroi thoracique postérieure.

L'examen électrique pratiqué sommairement ne révèle rien de bien net, le muscle sus-épineux semble affaibli, et nous pouvons constater une diminution de la sensibilité dans la partie qui correspond à la face postérieure de l'omoplate, territoire du nerf axillaire.

Revenant à la consultation le 21 février suivant, le malade accuse depuis deux jours des tiraillements douloureux dans l'épaule droite ; il a aussi remarqué qu'il se produisait des contractions musculaires brusques, se produisant à son insu, et tendant à élever le moignon de l'épaule.

Une exploration électrique minutieuse s'imposait ; le sujet fut envoyé à l'hôpital de la Salpêtrière, où le Dr Huet pratiqua cet examen.

Les résultats furent les suivants :

Chaque muscle fut successivement examiné en ses divers points moteurs par les courants faradique et galvanique.

Le trapèze : Dans sa partie supérieure.

Au courant faradique, du côté droit : la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 135.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique.

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC, et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de un milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Dans sa partie moyenne.

Au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 115.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$, et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Du côté gauche, de même.

Dans sa partie inférieure.

Au courant faradique :

Du côté droit : la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 115.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$, et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de un milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Le rhomboïde : Au courant faradique :

Du côté droit : La contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 110.

Du côté gauche : La contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 112.

Au courant galvanique.

Du côté droit : pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$, et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Du côté gauche : de même.

Sus-épineux : Au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 115.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$ et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Du côté gauche, de même.

Sous-épineux : Au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 118.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$ et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Du côté gauche, de même.

Petit rond : Au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : $NFC > PFC$ et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Grand rond : Au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 125.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 130.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Le *grand dorsal*, au courant faradique.

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 110.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Le *deltoïde*, dans sa partie postérieure, au courant faradique.

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 115.

Du côté gauche, la contraction se produit plus violente, alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, pas de réaction de dégénérescence : NFC >

PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Dans sa partie antérieure : au courant faradique.

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Du côté gauche, de même, mais la contraction est plus forte.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de un milliampère et demi.

Du côté gauche, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Le *triceps*, dans sa longue portion, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 125.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de un milliampère et demi.

Le *grand dentelé*, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 125.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 120.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessa

pour provoquer la contraction est de un milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

L'angulaire de l'omoplate, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 115.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 118.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Le grand pectoral, dans sa partie supérieure, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 125.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 128.

Au courant galvanique.

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de 1 milliampère et demi.

Du côté gauche, de même.

Dans sa partie inférieure, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 128.

Du côté gauche, de même.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC >

PFC et contraction vive. Le courant le plus faible nécessaire pour provoquer la contraction est de 2 milliampères.

Du côté gauche, de même.

Le *biceps* : Son long chef, au courant faradique :

Du côté droit, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 135.

Du côté gauche, la contraction se produit alors que l'écartement des bobines correspond à la division 140.

Au courant galvanique :

Du côté droit, pas de réaction de dégénérescence : NFC > PFC et contraction vive. Le plus faible courant nécessaire pour provoquer la contraction est de un quart de milliampère.

Du côté gauche, de même.

Tout est donc relativement normal, et rien n'est à retenir si ce n'est une moins grande excitabilité des muscles du côté droit au courant faradique. Aucun muscle ne présente de paralysie même partielle, et tous réagissent normalement au courant galvanique, peut-être un peu plus à droite qu'à gauche, ce qui n'a pas grande signification.

Suit la réponse du D^r Huet.

« Le cas de votre malade est très intéressant. Quand la main droite prend un point d'appui sur la hanche, le malade peut produire une déformation dans l'attitude de l'omoplate simulant beaucoup celle de la paralysie du grand dentelé. Mais l'élévation du membre supérieur se fait bien, non seulement jusqu'à l'horizontale (en avant et latéralement), mais encore jusqu'à la verticale, sans qu'on constate une insuffisance un peu prononcée du grand dentelé. On pourrait penser encore à des altérations du grand dorsal, mais le volume et l'action de ce muscle sont

bien conservés ; de même pour la partie inférieure du trapèze, le rapprochement des omoplates en arrière se fait bien. Les réactions électriques ne font constater aucune trace de dégénérescence dans les divers muscles de la ceinture scapulaire. Quantitativement, les réactions ne paraissent pas altérées d'une façon notable, et elles sont à bien peu de choses près les mêmes à droite qu'à gauche. La déformation dans l'attitude de l'omoplate produite dans la position main sur hanche, me paraît en grande partie artificielle. A retenir un notable degré d'hypoesthésie à la piqure sur tout le membre supérieur droit, sur la partie antérieure du thorax à droite et sur la partie postérieure correspondante, principalement sur toute l'étendue de l'omoplate. Ces troubles de la sensibilité, joints à une anesthésie pharyngée assez prononcée, donnent à penser qu'il existe un certain degré de *névrose hystéro-traumatique*. »

E. HUET

Nous relevons aussi dans les antécédents :

HÉRÉDITAIRES : Grand-père mort asthmatique.

Grand-mère, mère et père vivants, n'ayant jamais eu de maladie grave ; mais à noter que *le père bégaie*.

Huit enfants, un seul mort très jeune de la fièvre typhoïde, c'était une fille ; restent six filles et le sujet.

PERSONNELS : Pas de maladies.

Des traumatismes sur l'avant-bras droit, *le genou gauche*, et le nez.

Du bégaiement aussi, existant depuis l'enfance ; il semble avoir diminué, et disparaît même quand le sujet est calme,

pour réapparaître et augmenter sous l'influence des émotions, de l'énervement.

Il résulte donc de tout cela que nous avons affaire à un sujet prédisposé à la névrose dont il possède quelques stigmates. Il est indéniable qu'il a subi un accident ; il est indéniable aussi qu'il présente une déformation de l'épaule ressemblant à une aile ouverte ; mais bien que cette déformation simule la paralysie du grand dentelé, les examens électrique et mécanique en font rejeter l'hypothèse. Nous sommes donc en présence d'une déformation, même d'une malformation, peut-être due à la présence d'une exostose située entre la face antérieure et l'omoplate et les côtes, et attenant à l'une ou aux autres ; cette déformation légère jusqu'ici, même pas soupçonnée par le sujet, se serait accentuée lors de l'accident ; il s'est produit là un mouvement violent, brusque, qui a exagéré légèrement le glissement de l'omoplate ; peut-être la douleur serait-elle due à un déchirement musculaire dans les fibres du sous-scapulaire au niveau de l'exostose supposée et ce serait par suite de cette disparition de fibres qui formaient coussin entre l'exostose et l'os voisin, que se produirait ce craquement de bois sec que nous entendons lorsque s'installe la déformation dans l'attitude signalée plus haut, les deux surfaces osseuses glissant au contact l'une de l'autre.

Nous devons écarter toute idée de paralysie musculaire. Au moment où fut pratiqué cet examen, l'accident était assez antérieur, puisqu'il datait de six semaines, pour

qu'il fut possible de constater tous les symptômes de l'amyotrophie et de la paralysie. Or, nous avons vu qu'aucun degré de dégénérescence ne fut constaté, notamment pour le muscle grand dentelé ; ce muscle en effet demande pour se contracter, à peu de choses près, un courant faradique qui correspond à un écartement de bobines égal à droite qu'à gauche ; le courant galvanique le plus faible nécessaire pour provoquer la contraction, est de 1 milliampère et demi des deux côtés, ce qui est sensiblement normal ; et enfin il n'y a pas d'inversion dans la loi des secousses normales, la contraction du muscle est plus forte à la fermeture du courant au pôle négatif qu'au pôle positif ; elle n'est pas non plus lente, traînante, paresseuse, mais vive normalement. Les muscles de chaque côté sont nettement superposables dans leur valeur anatomique et physiologique. Enfin le passage du courant par les points excito-moteurs, notamment celui du nerf long thoracique, donne des résultats satisfaisants.

De plus, la paralysie isolée du grand dentelé est rare ; le plus souvent elle coïncide, ou même fait partie de la paralysie radiculaire du plexus brachial du type dit total, ou de la paralysie de l'épaule, donnant la déformation d'épaule paralytique. On devrait donc constater l'insuffisance physiologique et anatomique des autres muscles de la région scapulo-thoracique et surtout des muscles innervés par les deux dernières paires cervicales, et même des muscles du membre supérieur. Rien de semblable ne fût constaté, les deux côtés sont comparables, les résultats étant les mêmes à peu de chose près.

Il en résulte que nous avons là une malformation scapulaire, et non une déformation acquise, si l'on se souvient que le sujet avait déclaré éprouver, depuis le mois de février 1902, la sensation d'épaule libre, et l'accident ne survint qu'un an après.

Résumons les symptômes jusqu'ici constatés.

Malformation de l'épaule en aile ouverte

Rien d'anormal n'est constaté quand le sujet est au repos, le bras pendant le long du tronc ; l'angle inférieur de l'omoplate du côté lésé est au même niveau que l'angle de l'omoplate du côté sain, mais un peu plus éloigné que ce dernier de la ligne des apophyses épineuses de la colonne vertébrale, dans le cas actuel : 8 centimètres côté lésé ; 6 centimètres côté sain. La masse musculaire interscapulo-vertébrale est un peu moindre du côté lésé que du côté sain.

Quand la main du côté lésé va prendre un point d'appui sur la hanche, l'omoplate bascule, de façon que son angle inférieur s'élève, il est ici à 3 centimètres au-dessus du niveau de l'angle de l'omoplate du côté sain, et s'éloigne considérablement de la ligne des apophyses épineuses 16 centimètres dans le cas actuel.

Il y a saillie scapulaire postéro-externe, comme si les muscles du bord axillaire attiraient l'omoplate en dehors ; le frein du grand dentelé semble avoir disparu.

A la partie moyenne du bord spinal de l'omoplate, on constate une excavation, pouvant ici loger un œuf de poule ;

le creux de l'aisselle est notablement agrandi, sa paroi postérieure répond à la face antérieure de l'omoplate doublée du muscle sous-scapulaire.

Les mouvements du membre supérieur sont conservés ; un peu limités seulement ;

La projection en arrière du membre supérieur ;

Le mouvement destiné à porter l'avant-bras derrière le dos.

Enfin on peut entendre, dans le mouvement portant la main sur la hanche, un craquement de bois sec, comme si le glissement que subit l'omoplate pour prendre cette attitude anormale se faisait sur une surface rugueuse.

Les autres symptômes nerveux, hypoesthésie de la région scapulaire postérieure, mouvements brusques portant l'épaule en haut et simulant des contractions fibrillaires préparalytiques, tiraillements douloureux, constatés ici, ne doivent pas faire partie de cette description clinique, car ils relèvent de la névrose hystéro-traumatique rappelée par le Dr Huet.

La malformation scapulaire en aile fermée

OBSERVATION II. — 28 août 1909. — Un garçon briquetier de trente-six ans, L. N..., en manœuvrant un treuil pour monter deux poteries, travail qu'il faisait très habituellement, et qui ne nécessite pas un mouvement du bras jusqu'à la verticale, fait un mouvement violent ; il ressent alors une sorte de craquement douloureux à la partie postéro-supérieure du moignon de l'épaule droite. Il peut cependant continuer son

travail jusqu'au 31 août, et c'est seulement à ce jour qu'il s'arrête ; le D^r Prieur mandé par lui constate :

De fins craquements dans l'épaule droite ;

L'impossibilité pour le mouvement d'élévation du bras de dépasser l'horizontale ;

Une douleur localisée à l'articulation acromio-claviculaire droite ;

Une entorse ou simple distension ligamenteuse de l'articulation scapulo-humérale droite.

Et traite le malade par le massage et l'électrisation de l'épaule.

30 septembre 1909.— Il est procédé à l'examen de cet ouvrier par le D^r Lapointe.

Quand on examine l'ouvrier de face, les deux bras tombant le long du corps, on ne remarque rien d'anormal au niveau du moignon de l'épaule droite.

Le palper de la région articulaire ne révèle aucune modification appréciable de la tête de l'humérus, ou de l'extrémité externe de la clavicule et de l'acromion. Le muscle deltoïde est aussi volumineux que du côté opposé.

La tête humérale tourne bien dans la cavité glénoïde de l'omoplate, et on ne constate aucun craquement pendant l'exécution des mouvements provoqués, ni aucune diminution de leur étendue.

Il résulte de ces signes négatifs qu'il n'existe aucune lésion dans l'intérieur de l'articulation de l'épaule.

Cependant il y a une limitation très importante des mouvements volontaires du bras ; l'ouvrier peut porter le coude en abduction jusqu'à l'horizontale, mais à ce point, il est incapable, malgré tous ses efforts, de l'élever davantage.

La raison de cette impotence relative, que n'explique aucune

lésion articulaire, semble s'expliquer si l'on commente le fait suivant : examinons le malade de dos, et commandons un mouvement d'abduction, on voit que l'omoplate, au lieu d'exécuter le mouvement de sonnette qui permet l'élévation du bras, pivote en sens inverse, et son bord spinal se détache du plan costal sous-jacent, s'incline, pendant que l'angle inférieur se porte en dedans, déformation en aile, due, semble-il, à une paralysie du grand dentelé.

On ne constate aucune insuffisance dans les autres muscles de la ceinture scapulo-thoracique, tous les mouvements sont bien conservés.

Il n'existe aucun trouble de la sensibilité.

En examinant l'omoplate, dont le bord spinal s'incline anormalement en bas et en dedans, nous constatons au niveau de son angle supéro-interne une saillie osseuse, qui semble se détacher de la partie interne du bord supérieur de cet os. Cette saillie est masquée par les muscles trapèze et angulaire de l'omoplate ; elle est à peu près du volume d'une noisette ; douloureuse à la pression, et c'est en ce point seul que l'on peut à différentes reprises provoquer de la douleur. Il est difficile actuellement de se prononcer sur la nature exacte de cette saillie qui n'existe pas du côté gauche ; il s'agit probablement d'une exostose, mais son apparition est certainement ancienne, et le fait de tourner la manivelle d'un treuil n'entre nullement dans les causes de sa production.

A l'examen des clavicules, on est frappé par la saillie anormale de l'extrémité interne de la clavicule droite ; il y a là une augmentation de volume manifeste, antérieure elle aussi, à l'accident du 31 août,

L'ouvrier déclare n'avoir présenté aucune impotence antérieure à ce jour. Et la question se pose :

Y a-t-il paralysie du grand dentelé ?

Cette paralysie serait-elle due à l'accident invoqué ?

Notons, de suite, que le sujet, à l'époque de son service militaire, fut reconnu par un médecin-major, porteur d'un abaissement congénital de l'omoplate : ce renseignement confirmant l'opinion, émise plus haut, que les lésions osseuses constatées étaient anciennes.

Le cas étant difficile, un troisième examen fut pratiqué par notre maître le Dr Reiffel, commis expert près le tribunal civil; l'expertise eut lieu le 18 octobre 1909.

Le sujet n'a pas repris son travail ; il prétend qu'aucune amélioration ne s'est produite, et que, si les souffrances ont notablement diminué, il est incapable de se servir convenablement de son bras droit, et de l'élever au delà de l'horizontale.

En examinant l'épaule droite par devant, celle-ci paraît abaissée légèrement, et deux plis anormaux se dessinent sur la paroi antérieure de l'aisselle. Le moignon de l'épaule lui-même est normal, et il n'existe aucune atrophie des muscles deltoïdes, grand pectoral et autres. La palpation de la tête humérale, de la coracoïde, de l'acromion, de l'extrémité externe de la clavicule, indique l'absence de toute fracture et de toute luxation.

L'articulation scapulo-humérale est intacte ; tous ses mouvements actifs et passifs sont possibles, et ne s'accompagnent ni de douleur, ni de craquement, ni d'aucune limitation. Seule l'abduction ne peut être poussée au delà de l'angle droit, et lorsqu'on veut la forcer, on sent qu'on est arrêté par un obstacle mécanique, par le heurt de deux surfaces osseuses.

La clavicule droite est un peu épaissie dans toute son étendue ; mais c'est surtout son extrémité interne qui est le siège d'une hypertrophie très marquée, d'une véritable tumeur osseuse irrégulière, dépassant un peu le volume d'une noix, et faisant saillie dans la profondeur, sans entraîner toutefois aucun trouble, sans déterminer aucune compression vasculo-nerveuse. Cette hypertrophie ne gêne pas les mouvements de l'articulation sterno-claviculaire : elle est de date très ancienne. L'ouvrier dit d'ailleurs qu'elle existe depuis d'assez longues années, et qu'elle s'est produite d'une façon spontanée. Il faut cependant en tenir compte, car elle est susceptible d'influencer dans une certaine mesure le mouvement qui porte dans sa totalité le moignon de l'épaule en avant.

La moitié antéro-latérale du thorax paraît légèrement aplatie.

Mais en examinant le malade de dos, on découvre les particularités les plus importantes, sur lesquelles il attire l'attention en donnant au membre l'attitude dans laquelle elles apparaissent sous leur forme la plus frappante.

Laissons tout d'abord le bras pendant le long du corps :

On remarque que le scapulum offre une légère tendance à s'écarter de la colonne vertébrale, et à quitter son contact avec la paroi thoracique : les muscles sus et sous-épineux ne sont cependant pas atrophiés, de même que le grand dorsal.

En imprimant des mouvements à l'omoplate, on ne perçoit, au-dessous de cet os, aucun frottement, aucun craquement.

Si nous faisons écarter l'humérus du tronc, on voit aussitôt l'angle inférieur de l'omoplate se détacher, se soulever, en même temps qu'il se rapproche de la colonne vertébrale. En poussant le mouvement jusqu'à l'horizontale du bras, la

déformation se dessine de façon plus frappante encore. Le bord interne de l'omoplate s'incline fortement en haut et en dehors, et s'écarte largement du plan sous-jacent ; en même temps, les muscles qui y prennent insertion, le trapèze, l'angulaire, le rhomboïde, le grand dentelé, font une saillie très marquée. Ces muscles sont alors tendus passivement, mais aucun ne présente trace de contracture.

Si nous maintenons artificiellement l'omoplate contre la paroi thoracique, nous réussissons à élever le bras un peu au-dessus de l'horizontale, à condition de le porter en même temps un peu en avant.

Il s'ensuit que le scapulum a subi un mouvement de bascule qui rapproche son angle inférieur de la colonne vertébrale, tandis que son angle supéro-interne s'en est éloigné. Mais dans son ensemble, l'os n'a pas subi de modification de position par rapport au gril costal, il n'y a ni surélévation, ni abaissement. Cependant il semble plus court et un peu plus large que le scapulum gauche. Il existe un point assez douloureux à la partie interne du bord supérieur de l'os, à ce niveau le bord paraît un peu irrégulier.

On ne constate aucun trouble sensitif ni trophique.

L'examen électrique des muscles de l'omoplate est alors de la plus haute importance ; mais on ne trouve ni sur le trapèze, ni sur les rhomboïdes, ni surtout sur le grand dentelé, d'altération de l'excitabilité électrique.

L'écartement des bobines nécessaire pour que le courant faradique produise la contraction est un peu moins grand que du côté sain. Il n'y a pas de réaction de dégénérescence ; au courant galvanique, la contraction à la fermeture du courant au pôle négatif est plus forte qu'au pôle positif, mais elle est un

peu moins vive que du côté sain. Enfin il faut un courant plus fort, variant de un quart à un demi milliampère de plus pour le côté lésé que pour le côté sain, pour produire cette contraction.

Les muscles réagissent donc un peu moins vivement du côté lésé, chose bien naturelle, puisqu'ils sont certainement dans un état d'activité moindre que les muscles correspondants du côté sain ; mais il n'y a pas de dégénérescence musculaire.

De ces trois examens successifs, il résulte donc que le sujet est dans l'impossibilité absolue d'élever le bras droit au delà de l'horizontale. Cette limitation de l'abduction dépend de l'attitude vicieuse, de la fixation défectueuse de l'omoplate ; elle est tout à fait semblable à l'attitude prise par le scapulum dans le cas de paralysie du grand dentelé, mais on ne peut l'admettre pour les raisons suivantes :

Le muscle n'offre aucune espèce d'atrophie appréciable à la palpation, et on devrait la reconnaître, puisque l'accident date maintenant d'un mois et demi.

Le muscle se contracte aussi bien sous le courant galvanique que sous le courant faradique ; il n'y a aucun changement dans l'action des pôles. Or, ces modifications de l'excitabilité électrique devraient également exister à l'heure actuelle.

On ne trouve aucune cause de compression, de contusion, de traction exercée sur le nerf du muscle grand dentelé ; car si le traumatisme avait atteint ce nerf, le sujet n'eut pas pu continuer à travailler encore deux jours après son accident. Les rapports anatomiques de ce nerf et de la partie interne de la clavicule font rejeter toute idée de compression temporaire par cette dernière.

Il s'ensuit donc que l'attitude vicieuse de l'omoplate, et par

suite que l'impossibilité de porter le bras au delà de l'horizontale, sont anciennes, indépendantes de l'accident, datant probablement de la première enfance.

Pour appuyer ce diagnostic, l'examen radiographique de l'épaule droite du sujet fut fait par le Dr Ménard.

L'orientation de l'épaule par rapport à la plaque sensible est la suivante :

La plaque sensible repose sur un plau horizontal, le côté gélatine orienté vers le patient ; ce dernier est placé dans le décubitus dorsal de telle sorte que le squelette de l'épaule droite est aussi rapproché que possible de la plaque sensible.

L'orientation de l'épaule par rapport au tube de Crookes ;

Le rayon normal à la plaque porte à un travers de doigt au-dessous de l'extrémité de l'apophyse coracoïde.

Nous constatons alors que les rapports entre la tête humérale et la cavité glénoïde de l'omoplate sont normaux ; l'omoplate ne présente aucune anomalie, tant au point de vue de sa forme que de son architecture.

Il est pratiqué un second examen électrique au même laboratoire, sur les muscles trapèze, angulaire, rhomboïde, grand dentelé, ainsi que sur le nerf long thoracique à droite. Les résultats sont semblables à précédemment : il n'y a aucune différence dans les contractions au courant galvanique et au courant faradique ; les muscles réagissent normalement au point de vue des pôles positif et négatif ; on trouve un léger retard dans la rapidité des contractions qui n'a pas grande signification ; chacun des muscles examinés présente une réaction normale aux points excito-moteurs.

Dans ce cas comme dans le précédent, nous constatons une pseudo-insuffisance du grand dentelé, donnant naissance à la

déformation scapulaire, scapulum alatum ; mais il n'y a ni paralysies du muscle, ni anomalie dans la configuration de l'omoplate, ni laxité ou entorse dans l'articulation scapulo-humérale. C'est une insuffisance de contact entre l'omoplate et le gril costal, vraisemblablement congénitale, qui se serait accentuée dans les deux cas à l'occasion d'un effort assez violent, pour produire peut-être un léger décollement musculaire, ce qui expliquerait la douleur, en supposant qu'elle ait vraiment existé.

Nous remarquerons que dans le premier cas l'angle inférieur de l'omoplate était attiré en dehors, et dans le second, en dedans ; cette particularité nous semble provenir de l'action prédominante de certains muscles :

Dans le premier cas, le bras était en rotation interne et porté un peu en avant, et en abduction, grand rond et sous-scapulaire qui ont attiré l'omoplate en dehors ;

Dans le second cas, le bras était en abduction tendant à gager l'horizontale : deltoïde et sus-épineux dont l'action unie à celle du rhomboïde, attirait le bord spinal et l'angle inférieur de l'omoplate contre la colonne vertébrale.

Le mouvement imposé n'était donc pas le même dans les deux cas, et la malformation n'apparaissait qu'à l'occasion de l'un de ces deux mouvements, propre au cas particulier, et non à l'autre. Mais ce qu'il faut constater, c'est que l'omoplate est toujours, dans l'un et l'autre cas, détaché du gril costal, sans abaissement ni élévation de l'angle inférieur à l'état de repos, mais élévation légère et bascule en dehors, aile ouverte, dans l'abduction et la rotation interne du bras ; en dedans, aile fermée, dans l'abduction et l'élévation du bras, mouvements qui de ce fait se trouvent limités.

Ce sont donc là deux formes de la malformation scapulaire simulant la paralysie du grand dentelé ; mais l'omoplate n'est pas libre dans tous les mouvements du bras ; quant aux craquements constatés dans le premier cas, à l'hypertrophie claviculaire interne du second cas, ces signes n'ont aucune valeur clinique se rapportant à cette malformation et ne sont que des constatations isolées, propres à chaque cas particulier.

La malformation chez l'enfant

Dans les 2 cas précédents l'origine congénitale est probable, et nous avons pensé que l'accident invoqué par les sujets n'avait fait que mettre la malformation en mesure d'être constatée cliniquement. Nous avons eu l'occasion d'examiner le même fait chez un enfant.

OBSERVATION III. — Le 14 septembre dernier, au cours d'un remplacement médical, se présente devant nous un enfant de onze ans, L... Marcel, que les parents nous amènent pour faiblesse musculaire dans l'épaule droite.

L'enfant se présente ainsi :

De taille moyenne, thorax étroit, aucun stigmate de rachitisme ni sur les os des membres, ni sur l'occipital, ni à l'union des cartilages costaux avec les côtes. Né à terme, élevé au sein jusqu'à seize mois, il n'a fait jusqu'ici aucune maladie grave ou à séquelles. Il a marché à l'âge de dix-huit mois, sans présenter de faiblesse musculaire dans la station debout. Enfant de famille aisée, il n'a jamais fait de travaux fatigants.

Depuis quelques mois on s'est aperçu qu'il avait une épaule plus saillante que l'autre, surtout lorsque se produisaient

certaines mouvements, comme l'abduction forcée avec élévation du bras.

Les antécédents donnent ce renseignement assez intéressant qu'il y a dans la même famille, une fillette, sa sœur, âgée de huit ans, qui présente la même malformation, moins accusée cependant.

Si nous examinons l'enfant de face, nous constatons :

L'aplatissement de la région antéro-latérale droite du thorax, celui-ci semble asymétrique ; cependant en palpant les espaces intercostaux, nous ne trouvons aucune trace d'atrophie musculaire.

L'épaule droite est aussi volumineuse, et de même hauteur que la gauche, de forme normale.

Les clavicules sont de même longueur.

De dos, les omoplates sont de même niveau.

Nous ne trouvons pas d'exostose : la palpation des fosses sus et sous-épineuse ne révèle aucune atrophie musculaire.

La mensuration donne un écartement de la colonne vertébrale, légèrement plus grand pour l'angle inférieur de l'omoplate du côté droit, que pour celui du côté gauche : 4 centimètres à droite, 3 centimètres à gauche.

Les mouvements du membre supérieur droit sont conservés, aucun n'est limité, mais l'*abduction forcée est impossible*, l'*élévation avec abduction de même*, et nous voyons alors que :

L'angle inférieur de l'omoplate droite s'écarte du gril costal assez notablement, remonte un peu au-dessus du niveau où il se trouvait précédemment, et s'écarte en dehors à 10 centimètres, ce qui se rapproche de notre première observation. Il se forme aussi une dépression tout le long du bord spinal.

Mais il n'y a pas de scoliose vertébrale.

Tout se passe comme si l'omoplate, libérée du frein qui maintient son bord spinal et son angle inférieur contre la paroi postérieure du thorax, suivait l'humérus dans son mouvement ; mais l'articulation scapulo-humérale est indemne de toute lésion, et ne présente ni raideur ni ankylose.

Nous avons fait pratiquer un examen électrique des muscles du bord spinal, et aucun de ces muscles n'a présenté de symptômes paralytiques.

Il y a là encore la même *malformation en aile ouverte*, mais nous ne pouvons ici nullement l'attribuer à un traumatisme. Devons-nous, comme Sprengel et Hoffa, en chercher la cause dans la faible quantité de liquide amniotique, le bras se trouvant en adduction forcée, avec rotation en dedans et refoulement en arrière, ce qui aurait attiré l'angle inférieur de l'omoplate en dehors, puis éloigné cet angle du plan sous-jacent ? Nous n'avons pu recueillir aucun renseignement sur l'accouchement lui-même. Et nous pensons qu'il s'agit plutôt d'un développement anormal du grand dentelé, qui, trop grand entre le thorax et le bord spinal, permet à ce dernier une liberté relative qui ne se manifeste que dans certains mouvements.

Une déformation semblable peut s'acquérir dans les traumatismes

Mais cette origine congénitale, ne nous semble pas devoir s'appliquer à tous les cas ; la malformation peut être déformation, ainsi qu'on peut le voir dans le cas suivant.

OBSERVATION IV. — Au mois de juin 1909, un fort de la halle, M... Jules, âgé de trente-trois ans, au cours de son travail matinal, reçoit un sac de farine sur l'épaule droite en arrière. Le choc lui fait perdre l'équilibre, et l'homme tombe en avant en étendant les bras pour se retenir à un mur devant lequel il se trouvait ; la paume des deux mains touche ce mur, et il résulte de ce contact violent, une fracture de l'extrémité externe de la clavicule droite. Examiné quelques heures après, le diagnostic porté fut le suivant :

Fracture du tiers externe de la clavicule intéressant l'acromion et avec chevauchement du fragment interne ;

Hémarthrose de l'articulation acromio-claviculaire ;

Contusion de la région scapulaire postérieure.

Le membre supérieur droit fut immobilisé en bonne attitude et près de six semaines après, la fracture est consolidée, et l'hémarthrose s'est résorbée. Mais il y a cal volumineux pointant en avant, sans intéresser les organes passant sous la clavicule ; la clavicule est diminuée de longueur ; l'acromion, et par suite l'omoplate, est attiré en avant, par une articulation acromio-claviculaire raide, ne permettant que peu de mouvements, par suite d'une ankylose fibreuse partielle. Il s'ensuit que l'angle inférieur de l'omoplate est attiré en arrière du plan sous-jacent, puisque la partie supérieure s'est inclinée en avant ; cet angle inférieur est enfin porté en dedans, lorsque le bras se met en abduction, le bord spinal détaché du plan costal s'inclinant en bas et en dedans. Tout près de l'angle inférieur, il y a contre ce bord spinal une dépression, mais celle-ci est infiniment moins accusée que dans les 3 autres cas.

Bien évidemment, le mouvement d'abduction et d'élévation du bras qui atteint difficilement l'horizontale, ne peut dépasser cette position.

Il est clair que dans ce dernier cas, la déformation est due à la consolidation défectueuse de la fracture claviculaire, qui a diminué la longueur de cet os et à l'ankylose fibreuse partielle d l'articulation acromio claviculaire, qui attire l'acromion en avant, et rend défectueux le mouvement de sonnette de l'omoplate. Il n'y a pas là non plus de paralysie du grand dentelé, ce muscle est légèrement tendu lorsque se produit cette attitude vicieuse.

Ce cas, ainsi que celui qui fait l'objet de notre seconde observation, a donné lieu à une expertise médico-légale ; dans le premier cas, il n'y avait aucun doute sur l'existence antérieure de la déformation, qui n'était nullement due à une paralysie du grand dentelé ; dans ce dernier cas, la déformation, bien que non due à cette paralysie, était consécutive à la fracture accidentelle, indépendante du traitement, et était sa cause d'une incapacité partielle.

Ceci nous permet de reconnaître qu'il est utile pour le médecin expert, de savoir l'existence, même rare, de la malformation, celle-ci pouvant donner lieu à des contestations judiciaires au sujet des accidents du travail. Et nous croyons que dans ces cas il est de toute nécessité, l'examen étant difficile, de s'aider de recherches électriques sur les muscles en cause, et radiographique sur la région squelettique de l'épaule.

Le traitement orthopédique

Le traitement de cette malformation se réduira toujours à peu de chose ; il doit être uniquement orthopédique.

Que se passe-t-il dans ces cas : le membre supérieur

a des mouvements défectueux, parce que l'omoplate est mobile. *Un traitement consistant dans le massage et la mobilisation de l'épaule, en maintenant l'omoplate collée au thorax*, serait logiquement indiqué. Pour le réaliser, nous avons songé au dispositif suivant :

Nous emploierons une cuirasse postérieure, embrassant la partie antérieure du thorax par deux étroites ceintures rigides, dont la supérieure prendrait surtout son point d'appui sur les clavicules, passant en bretelle sur l'épaule, et l'inférieure, passant sous les bras, pour s'appuyer de même sur les clavicules : les mouvements respiratoires du thorax ne seraient donc nullement gênés. La cuirasse postérieure embrasserait les deux régions scapulaires postérieures, pour maintenir, collée au thorax, l'omoplate en cause, surtout son angle inférieur ; le dispositif serait celui d'un coussin à ressorts, moulé sur la région.

L'appareil devrait être maintenu en place longtemps ; et il ne faudrait le retirer que s'il se produisait des adhérences musculaires assez solides pour remplir le même office, adhérences qui ne seraient d'aucune gêne dans le mouvement de sonnette scapulaire, puisqu'elles ne peuvent se produire qu'entre le grand dentelé et le plan sous-jacent.

CONCLUSIONS

I. — La région scapulaire présente parfois des malformations qui, très souvent, peuvent être causes d'une modification des mouvements du membre supérieur correspondant.

II. — Il en existe plusieurs variétés, l'une d'elle a surtout été étudiée jusqu'ici, le refoulement de l'omoplate par en haut, avec ou sans exostose au niveau de l'angle supéro-interne.

III. — Il existe une *malformation scapulaire simulant la paralysie du grand dentelé*, ainsi caractérisée :

Dans le mouvement d'abduction avec élévation du bras :

*L'angle inférieur et le bord spinal de l'omoplate se décol-
lent de la paroi thoracique sus-jacente ;*

*L'angle inférieur se porte, soit en dehors, **déformation en aile ouverte** (obs. I et III) ; soit en dedans, **déformation en aile fermée** (obs. II et IV).*

Le bord spinal limite avec la paroi sous-jacente une dépression de volume variable, dont l'ouverture est dirigée en dedans vers la colonne vertébrale.

Les mouvements du bras dépassant l'horizontale sont pour le moins très difficiles.

Il n'y a ni troubles moteurs, ni troubles sensitifs.

Il n'y a pas d'anomalie dans la configuration et l'architecture de l'omoplate.

IV. — Cette malformation peut n'apparaître qu'à l'occasion d'un mouvement violent (obs. I et II).

V. — Le diagnostic est facile à faire, à condition de s'aider des examens électriques et radiographiques

VI. — Il s'agit certainement d'une malformation, mais certains traumatismes peuvent produire une déformation de mêmes symptômes (obs IV) ; d'où l'importance de ce diagnostic au point de vue médico-légal (obs II et IV).

VII. — Le traitement doit être simplement orthopédique, au moyen d'une cuirasse postérieure ne gênant pas les mouvements respiratoires.

Vu : le Président de la thèse

P. DELBET

Vu : le Doyen

LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Nové-Josserand. — Précis d'Orthopédie, 1905.

Kirmisson. — Malformations congénitales de l'épaule. Revue d'Orthopédie, 1897.

Gourdon (J.). — Surélévation congénitale de l'omoplate, 4 cas. Rev. mens. de Gyn. Obst. et Péd., de Bordeaux, 1900, II.

— Surélévation de l'omoplate gauche par contraction musculaire d'origine nerveuse. Même revue, 1902, II.

Horwitz (A.-E.). — Congenital elevation of scapula; Sprengel's deformitis. Am. jour. Orthop. surg. Phila., 1908-1909,

